

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for some content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.



Faculté de médecine d'Alger

Mme Belkhir A

Série de td 2 de génétique

Exercice 01 :

Soit les séquences d'ARNm suivantes :

a) 5'GAAAUGGCAGUUUAC.....3'

b) 3' UUUUCGAGAUGUCAA.....5'

c) 5'AAAACCUAGAACCCA.....3'

En vous basant sur le code génétique.

- 1- Déterminer la séquence d'ADN double brin correspondant à chacun des ARNm ci-dessus.
- 2- Préciser à chaque fois lequel des deux brins a servi de matrice pour la transcription.
- 3- Donner les séquences en acides aminés traduits par ces ARNm.
- 4- Compléter les séquences en bases ci-dessous en indiquant à chaque fois l'orientation des brins.

sens													sens	
3'	A			A	A		C			G				ADN double brin
		A	G											
						U		C						ARNm
								A						Anticodon
										Méthionine				Ac aminés

Exercice 02 :

Soit la séquence d'ADN suivante :

5'ATGCGTACGGTAG3'

3'TACGCATGCCATC5'

- 1- Parmi les deux brins, quel est celui qui servira de matrice pour la transcription de l'ARNm ? justifier votre réponse.
- 2- Donner la séquence de l'ARNm transcrit.
- 3- Compléter le tableau suivant :

	A DN Double brins
	ARNm
	Anti- codon
	Protéine

Remarque : indiquer le sens (5'→3') et (N- terminal – carboxyl terminal).

Exercice 03 :

Soit la séquence d'ADN suivante :

GCCTTACCCAGCATTAGACTAACCGTATGCATGGAT

Supposons que cette séquence soit le brin matrice d'un gène donné et qu'il est transcrit de droite à gauche.

- 1- Donner la séquence bi-caténaire de cet ADN en précisant l'orientation (5' → 3').
- 2- Donner la séquence en acides aminés qui correspond à ce gène, de telle sorte quelle commence par un codon d'initiation et se termine par un codon Stop.
- 3- En vous basant seulement sur la séquence de polypeptide obtenu et ne naissant à la vraie séquence d'ADN qui le code. Quel le nombre théorique des séquences d'ADN possibles pour ce polypeptide ?
- 4- S'il ya une inversion de la séquence se trouvant entre les 3^{eme} et 8^{eme} codons de cadre de lecture, donner :
 - a- La séquence bi-caténaire du gène précédant.
 - b- Le polypeptide obtenu.

Exercice 04 :

Le code génétique est dit redondant ou dégénéré. Comment s'exprime cette dégénérescence ?

Exercice 05 :

- 1) la température à laquelle un échantillon d'ADN se dénature peut être utilisée pour estimer la proportion de ses nucléotides qui sont G et C. sur quelle propriété cette détermination pourrait- elle se fonder et qu'indiquerait l'obtention d'une température de dénaturation élevée pour un échantillon d'ADN.
- 2) L'analyse des bases azotées de trois ADN a donné les résultats suivants :

Type d'ADN	A	G	T	C
ADN A	15	36	16	34
ADNB	5	10	25	60
ADNC	48	2	48	2

- a)- classer ces différents ADN par ordre décroissant des T_m prévisibles et justifier votre réponse.
- b)- indiquer la structure prévisible des différents ADN.